

Hubungan status gizi dengan gangguan siklus menstruasi di SMPN 1 Sleman Yogyakarta

Afi Lutfiyati¹, Dwi Susanti^{1*}

¹Program Studi Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani, Yogyakarta, Indonesia

*Email korespondensi: soesanti_2@yahoo.com

Accepted: 11 May 2021; revision: 12 June 2021; published: 30 June 2021

Abstrak

Latar Belakang: Menstruasi merupakan pengeluaran darah, lendir, dan jaringan sel yang hancur dari uterus dengan siklus rata-rata 28 hari. Siklus menstruasi biasanya akan teratur setiap bulan dengan rentang waktu 21-35 hari. Gangguan siklus menstruasi merupakan gangguan dari pola perdarahan menstruasi seperti adanya *amenorrhea*, *polimenorrhea*, dan *oligomenorrhea*. Gangguan siklus menstruasi dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, anemia, dan sulit hamil yang disebabkan karena tidak terjadinya ovulasi. Tujuan Penelitian: Mengetahui hubungan status gizi dengan gangguan siklus menstruasi.

Metode Penelitian: Desain penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *kohort prospektif*. Sampel diambil dengan teknik *quota sampling* yaitu 62 siswi kelas VIII di SMPN 1 Sleman. Pengambilan data dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada bulan Mei dan Juli 2019. Instrumen penelitian adalah kuesioner. Hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji *Kendall's Tau*.

Hasil penelitian: Pada karakteristik responden sebagian besar siswi berada pada usia 14 tahun sejumlah 49 orang (79%) dengan aktifitas fisik sebagian besar pada kategori sedang sejumlah 48 orang (77,4%). Dilihat dari variabel status gizi, sebagian besar siswi berada pada kategori normal sebanyak 35 orang (56,5%). Sedangkan pada variabel gangguan siklus menstruasi sebagian besar siswi berada pada kategori ada gangguan sebanyak 32 orang (51,6%). Hasil uji *Kendall's Tau* diperoleh nilai $p=0,108$ ($>0,05$).

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan gangguan siklus menstruasi.

Kata kunci: Gangguan siklus menstruasi, remaja, status gizi

Abstract

Background: Menstruation is the expenditure of blood, mucus, and cell tissue that is destroyed from the uterus with an average cycle of 28 days. Menstrual cycles will usually be regular every month with a span of 21-35 days. Menstrual cycle disorders are disorders of menstrual bleeding patterns such as the presence of *amenorrhea*, *polimenorrhea*, and *oligomenorrhea*. Menstrual cycle disorders can interfere with daily activities, anemia, and difficulty in getting pregnant due to the absence of ovulation. Research Objectives: To identify the association of nutritional status with the menstrual cycle disorders.

Research Method: Quantitative research design using a prospective cohort approach. Samples were taken by using quota sampling technique, namely 62 class VIII students at SMPN 1 Sleman. Data was collected twice, namely in May and July 2019. The research instrument was a questionnaire. The results of the study were analyzed using the Kendall's Tau test.

Results: In the characteristics of respondents most of the students were at the age of 14 years with 49 people (79%) with physical activity mostly in the medium category with 48 people (77.4%). Judging from the nutritional status variable, most of the students were in the normal category of 35 people (56.5%). While on the variable menstrual cycle disorders, most of the students were in the disorders category of 32 people (51.6%). Kendall's Tau test results obtained $p=0.108$ (>0.05).

Conclusion: There is no association between nutritional status with menstrual cycle disorders.

Key words: Menstrual cycle disorders, adolescent, nutritional status

PENDAHULUAN

Kesehatan reproduksi di Indonesia masih merupakan masalah yang cukup besar jika dilihat dari data komponen kesehatan reproduksi salah satunya yaitu kesehatan reproduksi remaja. Masalah reproduksi pada remaja akan memengaruhi masalah malnutrisi atau kurang gizi, pertumbuhan terlambat, penyakit, dan stress(1)(2).

Menurut Permenkes RI No. 25 Tahun 2014 remaja adalah penduduk dengan rentang usia 10-18 tahun dibagi menjadi tiga macam yaitu remaja pada tahap awal (10-13 tahun), remaja pada tahap pertengahan (14-16 tahun), dan remaja akhir (17-19 tahun)(3). Sedangkan menurut Depkes RI (2009) remaja merupakan penduduk dengan usia 12-25 tahun dan belum kawin, dan remaja merupakan penduduk dengan usia 10-24 tahun dan belum menikah(4).

Pertumbuhan dan perkembangan manusia dari usia anak-anak sampai dewasa akan melewati tahap pubertas. Remaja perempuan akan mengalami masa pubertas lebih cepat ditandai dengan kematangan reproduksi yaitu datangnya menstruasi(5). Menstruasi merupakan pengeluaran darah, lendir, dan jaringan sel yang hancur dari uterus dengan siklus rata-rata 28 hari(1).

Siklus menstruasi biasanya akan teratur setiap bulan dengan rentang waktu 21-35 hari. Keadaan ini menjelaskan bahwa organ reproduksi perempuan dalam keadaan baik dan tidak ada masalah. Seorang perempuan dengan siklus menstruasi yang teratur akan mudah mendapatkan kehamilan, menata aktivitas, dan menghitung masa subur (6).

Gangguan siklus menstruasi merupakan gangguan dari pola perdarahan menstruasi seperti adanya *amenorrhea* (tidak adanya menstruasi selama 3 bulan), *polimenorrhea* (siklus menstruasi dengan jangka pendek <21 hari), dan *oligomenorrhea* (siklus menstruasi dengan jangka waktu lama >35 hari). Gangguan siklus menstruasi dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, anemia, dan sulit hamil yang disebabkan karena tidak terjadinya ovulasi(7). Prevalensi gangguan siklus menstruasi di Indonesia sebesar 13,7%. Di D.I. Yogyakarta prevalensinya sebesar 15,8%(4).

Faktor yang berhubungan dengan gangguan siklus menstruasi diantaranya adalah berat badan, aktifitas fisik, diet, dan stres(8). Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa berat badan berlebih memiliki hubungan dengan kemungkinan terjadinya siklus menstruasi lebih panjang pada kelompok mahasiswi(9).

Berat badan merupakan indikator kesehatan seseorang, tetapi berat badan yang tidak ideal atau tidak seimbang digunakan sebagai indikasi simpanan lemak seseorang. Oleh karena itu, diperlukan sebuah pengukuran yang lebih baik secara kuantitas seperti Indeks Massa Tubuh (IMT)/*Body Mass Index* (BMI). Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara IMT dengan keteraturan siklus menstruasi(9). Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan gangguan siklus menstruasi di SMP N 1 Sleman Yogyakarta.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Sleman. Sedangkan pengambilan data dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada tanggal 25 Mei 2019 dan 22 Juli 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah siswi kelas VIII yang berusia 14-16 tahun dengan jumlah populasi 128 siswa. Pengambilan sampel dengan cara *quota sampling*(10). Sampel dihitung secara proporsional sesuai dengan kelasnya dengan jumlah responden keseluruhan sebanyak 62 orang. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah siswi kelas VIII di SMPN 1 Sleman Yogyakarta yang menyetujui sebagai responden, siswi sudah mengalami menstruasi, siswi dengan usia remaja pertengahan yaitu 14-16 tahun, dan siswi dalam keadaan sehat dan tidak sedang melaksanakan diet rendah kalori. Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah responden dalam keadaan menstruasi pada saat pengisian kuesioner.

Variabel status gizi diukur dengan menggunakan timbangan berat badan dan ukuran tinggi badan untuk menentukan IMT-nya. Sedangkan gangguan siklus menstruasi diukur dengan menggunakan kalender

bulanan untuk menentukan tanggal menstruasi di bulan Mei-Juli 2019. Data kemudian diolah dengan perangkat komputer menggunakan SPSS dengan uji *Kendall's Tau*.

HASIL

Hasil penelitian terhadap karakteristik responden siswi SMPN 1 Sleman Yogyakarta disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik siswi SMPN 1 Sleman Yogyakarta

Karakteristik responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
14 tahun	49	79,0
15 tahun	13	21,0
16 tahun	0	0,0
Aktifitas fisik		
Ringan	12	19,4
Sedang	48	77,4
Berat	2	3,2
Jumlah	62	100

Sumber: Data primer, 2019

Tabel 1. menunjukkan sebagian besar responden siswi di SMPN 1 Sleman Yogyakarta pada kategori usia 14 tahun sebanyak 49 orang (79,0%). Sebagian besar

aktifitas fisik siswi pada kategori sedang sebanyak 48 orang (77,4%).

Hasil penelitian terhadap IMT siswi SMPN 1 Sleman Yogyakarta disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi frekuensi IMT siswi SMPN 1 Sleman Yogyakarta.

IMT	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normal	35	56,5
Tidak normal	27	43,5
Jumlah	62	100

Sumber: Data primer, 2019

Tabel 2. menunjukkan IMT siswi SMPN 1 Sleman Yogyakarta sebagian besar adalah pada kategori normal sebanyak 35 orang (56,5%).

Hasil penelitian terhadap gangguan siklus menstruasi Siswi SMPN 1 Sleman Yogyakarta disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi frekuensi gangguan siklus menstruasi siswi SMPN 1 Sleman Yogyakarta

Gangguan siklus menstruasi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak ada gangguan	30	48,4
Ada gangguan	32	51,6
Jumlah	62	100

Sumber: Data primer, 2019

Tabel 3. menunjukkan siswi SMPN 1 Sleman Yogyakarta memiliki siklus menstruasi dengan tidak ada gangguan sebanyak 30 orang (48,4%) dan siklus menstruasi dengan adanya gangguan sebanyak 32 orang (51,6%).

Tabulasi silang dan hasil uji *Kendall's Tau* hubungan IMT dengan gangguan siklus

menstruasi pada siswi di SMPN 1 Sleman Yogyakarta disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Tabulasi silang hubungan status gizi dengan gangguan siklus menstruasi pada siswi di SMPN 1 Sleman Yogyakarta

IMT	Gangguan siklus menstruasi				Total		<i>p-value</i>
	Tidak ada gangguan		Ada gangguan		n	%	
		%	n	%			
Normal	20	32,3	15	24,2	35	56,5	0,108
Tidak normal	10	16,1	17	27,4	27	43,5	
Total	30	48,4	32	51,6	62	100	

Sumber data: Data primer, 2019

Tabel 4. menunjukkan hasil perhitungan statistik menggunakan uji *Kendall's Tau*, diperoleh nilai $p=0,108(>0,05)$ sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara IMT dengan gangguan siklus menstruasi pada siswi di SMPN 1 Sleman Yogyakarta.

PEMBAHASAN

Status gizi: Indeks Massa Tubuh (IMT)

Masa pertumbuhan remaja berkaitan dengan kebutuhan gizi yang harus terpenuhi. Status gizi dalam hal ini dapat direpresentasikan dengan perhitungan IMT. Ketika kebutuhan gizi dapat terpenuhi, maka pertumbuhan akan menjadi optimal. Jika asupan gizi kurang akan berdampak pada penurunan fungsi reproduksi dan memengaruhi ketidakteraturan menstruasi pada remaja(11).

Menjaga status gizi tetap baik merupakan cara untuk meningkatkan fungsi sistem reproduksi. Perbaikan status gizi dapat dilakukan dengan perbaikan kualitas makanan yang dikonsumsi. Jenis makanan yang berpengaruh terhadap fungsi reproduksi diantaranya adalah makanan dengan kandungan asam folat, zat besi, vitamin C, vitamin E, vitamin B6, seng, aluminium, dan kalsium. Zat gizi tersebut banyak terkandung dalam kacang-kacangan, sayuran hijau, buah-buahan, daging, dan ikan laut(12).

Hasil penelitian didapatkan nilai IMT sebagian besar berada pada kategori normal sebanyak 35 orang (56,5%) Hasil ini sejalan dengan penelitian Noviyanti (2018) yang menyebutkan bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi normal

sebanyak 61 orang (88,4%)(11). Penelitian sebelumnya juga sama bahwa sebagian besar responden berada pada kategori non overweight pada IMT-nya sebanyak 57 responden (72,15%)(9).

Siklus menstruasi dipengaruhi beberapa hal penting yang salah satunya adalah status gizi. Status gizi yang baik berperan dalam menjaga siklus ovulasi secara normal. Status gizi yang baik ataupun kurang berpengaruh terhadap penurunan fungsi hipotalamus nantinya tidak akan memberikan rangsangan kepada hipofisis anterior untuk menghasilkan FSH dan LH(13).

Gangguan siklus menstruasi

Siklus menstruasi merupakan periode waktu dari hari pertama menstruasi sampai hari pertama menstruasi bulan berikutnya. Siklus menstruasi pada umumnya terjadi 28 hari tetapi tidak semua perempuan mengalami siklus yang sama, terkadang ada perempuan yang mengalami siklus 21-35 hari dengan rata-rata lama menstruasi selama lima sampai tujuh hari(7).

Setelah dilakukan observasi selama lebih dari 35 hari maka didapatkan hasil penelitian menunjukkan gangguan siklus menstruasi siswi di SMPN 1 Sleman Yogyakarta paling banyak pada kategori ada gangguan sebanyak 51,6%. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa pada usia remaja yang mengalami menstruasi tidak teratur sebanyak 64,4%(14). Ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyebutkan remaja perempuan sebanyak 66% memiliki gangguan siklus menstruasi(15). Gangguan siklus menstruasi biasanya terjadi pada usia remaja, karena

pada usia tersebut pengaturan hormon belum maksimal. Pada masa remaja masalah menstruasi sering ditemui antara lain karena masalah nyeri haid dan juga gangguan siklus menstruasi, karena masa remaja merupakan masa awal tahun terjadinya menstruasi (*menarche*)(16). Semakin dewasa biasanya siklus menstruasi akan menjadi teratur, maju atau mundurnya siklus menstruasi tergantung faktor stres atau kelelahan(7).

Hubungan status gizi dengan gangguan siklus menstruasi

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4. menunjukkan terdapat siswa dengan nilai IMT tidak normal dengan adanya gangguan siklus menstruasi sebanyak 17 orang (27,4%). Sedangkan kelompok responden pada kategori IMT normal dengan gangguan siklus menstruasi sebanyak 15 orang (24,2%). Hasil uji *Kendall's Tau* menunjukkan tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan gangguan siklus menstruasi pada siswi SMP negeri 1 Sleman Yogyakarta dengan nilai $p=0,108$.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Noviyanti dkk dan Prathita *et al.*, yang menyebutkan tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan gangguan siklus menstruasi dengan masing-masing nilai $p=0,055$ dan $p=0,31$ (9)(11). Berbeda dengan penelitian Novita dan Felicia *et al.*, menyebutkan ada hubungan antara status gizi dengan gangguan siklus menstruasi dengan nilai $p=0,035$ dan $p=0,001$ (12)(14). Kedua penelitian ini dilakukan pada responden yang lebih besar usianya yaitu SMA dan Perguruan Tinggi. Penelitian lain juga menunjukkan adanya hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi dan menyebutkan bahwa status gizi merupakan faktor yang dominan yang dapat mempengaruhi siklus menstruasi(17)(18).

Pada umumnya remaja akan mengalami menstruasi awal pada usia 12 hingga 13 tahun, tetapi ada juga yang mengalami lebih cepat pada usia delapan tahun atau lebih

lama 18 tahun(19). Menstruasi pertama kali datang pada usia 12-13 tahun yang disebut *menarche*. Ini sering membuat menstruasi tidak teratur karena terjadi pertumbuhan dan perkembangan tanda seks sekunder. Hal ini karena permulaan darah sering tidak teratur yang disebabkan oleh bentuk dari menstruasi anovulator (tanpa pelepasan telur). Kemudian setelah mencapai umur 17-18 tahun menstruasi akan teratur dengan siklus normal(20).

Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan antara status gizi dengan gangguan siklus menstruasi. Hal tersebut dapat disebabkan karena pada usia remaja hormone estrogen dan progesterone belum stabil dan berdampak pada siklus menstruasi yang belum teratur(21). Pada usia remaja organ-organ reproduksi sudah berkembang namun belum stabil(22). Hal tersebut didukung juga dengan sebagian besar responden memiliki IMT dalam kategori normal sebanyak 56,5%. Adanya penurunan berat badan dapat memengaruhi menstruasi. Berat badan yang kurang dapat mengakibatkan gangguan pada fungsi ovarium. Kondisi ini tergantung pada derajat tekanan pada ovarium dan lamanya berat badan yang berkurang. Jika terjadi penurunan berat badan secara drastis akan mengakibatkan adanya gangguan siklus menstruasi yang disebut dengan *amenorrhea*(8).

Penelitian ini juga mendapatkan hasil bahwa sebagian besar responden berada pada usia 14 tahun sebanyak 79%. Usia tersebut masih pada kategori dalam usia tiga tahun pertama saat menstruasi (*menarche*). Hal tersebut dapat menyebabkan responden yang memiliki status gizi normal dapat mengalami siklus menstruasi yang abnormal. Pada remaja putri masih mengalami siklus menstruasi yang tidak konsisten pada tiga tahun pertama menstruasi. Remaja akan mengalami siklus panjang sehingga siklus menstruasi cenderung akan menjadi tidak teratur, namun dengan bertambahnya usia maka siklus akan lebih menjadi teratur.

Siklus yang normal akan terjadi setelah usia enam tahun setelah menstruasi pertama yaitu sekitar usia 19-20 tahun. Hal tersebut karena pada tiga tahun pertama setelah awal menstruasi remaja putri akan cenderung mengalami anovulasi sehingga menyebabkan siklus menstruasi menjadi panjang(19)(20).

Faktor yang memengaruhi siklus menstruasi adalah disebabkan oleh berat badan, aktifitas fisik, diet, dan stres(8). Gangguan siklus menstruasi dapat disebabkan oleh banyak faktor diantaranya yaitu berat badan, aktifitas fisik yang berlebihan, dan pola makan yang tidak teratur. Sehingga dimungkinkan ada faktor lain yang lebih besar memengaruhi gangguan siklus menstruasi selain dari status gizinya(14)(19).

Stres mempunyai peranan penting pada gangguan siklus menstruasi. Penelitian sebelumnya menunjukkan ada hubungan antara tingkat stres dengan gangguan siklus menstruasi pada remaja(23). Stres sering membuat siklus menstruasi tidak teratur. Pada kondisi stres maka terjadi aktivitas amigdala di sistem limbik. Sistem ini berfungsi sebagai stimulus pelepasan hormon Corticotrophin Releasing Hormone (CRH) dari hipotalamus. Meningkatnya kadar CRH akan menstimulus pelepasan endorfin dan Adrenocorticotrophic Hormone (ACTH) ke dalam aliran darah. Hormon CRH dan ACTH secara langsung dan tidak langsung akan menyebabkan kadar GnRH (Gonadotropin-Releasing Hormone) menurun. Proses ini menunjukkan terdapat hubungan dan pengaruh antara stres dengan gangguan siklus menstruasi(21).

Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu pada saat proses pengambilan data dilakukan sebanyak dua kali dengan jangka waktu yang cukup lama antara pertemuan pertama dan kedua karena hari libur semester yang membuat pengambilan data kedua mundur sekitar dua minggu. Selain itu ada beberapa faktor lain yang memengaruhi variabel gangguan siklus menstruasi dalam penelitian ini seperti aktifitas fisik dan stres,

sehingga perlu dilakukan penelitian selanjutnya dengan mengontrol faktor lain.

KESIMPULAN

Gangguan siklus menstruasi pada remaja merupakan hal yang masih normal karena pada usia remaja hormone estrogen dan progesterone belum stabil. Pemenuhan produksi hormone estrogen dan progesterone dapat dilakukan dengan meningkatkan asupan zat gizi lemak sesuai dengan kebutuhan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Widyastuti. Kesehatan Reproduksi. Yogyakarta: Fitramaya; 2009.
2. Hasanah H. Pemahaman Kesehatan Reproduksi Bagi Perempuan. Sawwa. 2016;11(2):229–52.
3. Aryani R. Kesehatan Remaja Problem dan solusinya. Jakarta: Salemba Medika; 2010.
4. Kemenkes RI, Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, RISKESDAS. 2017 Survei Demografi dan. Riset Kesehatan Dasar 2018. 2018. 1–446 p.
5. Jahja Y. Psikologi Perkembangan. Jakarta: Kencana; 2011.
6. Francisca Endah Wahyuningrum, Chusnul C. Hubungan Tingkat Stress Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Kebidanan Tingkat I dan II Poltekkes Bhakti Mulia Sukarjo. Indones J Med Student. 2016;3(2):63–9.
7. Irianto K. Kesehatan Reproduksi. Bandung: Alfabeta; 2015.
8. Kusmiran E. Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita. Jakarta: Salemba Medika; 2011.
9. Prathita YA, Syahredi S, Lipoeto NI. Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa Fakultas

- Kedokteran Universitas Andalas. *J Kesehat Andalas*. 2017;6(1):104.
10. Dahlan S. *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. 5th ed. Jakarta: Salemba Medika; 2012.
 11. Noviyanti D, Dardjito E. Hubungan Antara Status Gizi Dan Tingkat Asupan Zat Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Di Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas. *J Gizi dan Pangan Soedirman*. 2018;2(1):10.
 12. Novita R. Hubungan Status Gizi dengan Gangguan Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Al-Azhar Surabaya. *Amerta Nutr*. 2018;2(2):172.
 13. S Marmi. *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar; 2013.
 14. Felicia F, Hutagaol E, Kundre R. Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Di Psik Fk Unsrat Manado. *J Keperawatan UNSRAT*. 2015;3(1):110354.
 15. Rezki, Irmayanti, Darwin D. Tingkat Stres Dengan Gangguan Menstruasi Pada Remaja Putri: Strudi Crossectional. *J Fenom Kesehat*. 2019;02(01):243–51.
 16. Juliana I. Hubungan Dismenore Dengan Gangguan Siklus Haid Pada Remaja Di Sma N 1 Manado. *J Keperawatan*. 2019;7(1):1–8.
 17. Sitoayu L, Pertiwi DA, Mulyani EY. Kecukupan zat gizi makro, status gizi, stres, dan siklus menstruasi pada remaja. *J Gizi Klin Indones*. 2017;13(3):121.
 18. Kusuma siti pangarsi dyah, Nurulicha. *Faktor Lainnya Pada Personal Hygiene*. 2019;viii(1).
 19. Sukarni dan Wahyu. *Keperawatan Maternitas*. Yogyakarta: Nuha Media; 2012.
 20. Manuaba. *Memahami Kesehatan Reproduksi Wanita*. 2nd ed. Jakarta: EGC; 2009.
 21. Cunningham, F.G, Leveno, K.J, Bloom, S.L, Hauth, J.C, Gilstrap, L, & Wenstrom K. *Williams Obstetri*. 24th Editi. New York: The McGraw-Hill Companies; 2013.
 22. Rahayu, A. D. *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Lansia*. Surabaya: Airlangga University Press; 2017.
 23. Setiawati SE. Pengaruh Stres Terhadap Siklus Menstruasi pada Remaja. *J Major*. 2015;4(1):94–8.